RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 460 679**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 79 17909**

(54) **Dispositif de traitement et de rééducation des muscles périvaginaux.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **A 61 M 29/02; A 61 H 1/00.**

(22) Date de dépôt..... 10 juillet 1979.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 30-1-1981.

(71) Déposant : LAVOISIER Pierre, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Lavoisier.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

On connaît des appareils médicaux destinés à la rééducation contrôlée des muscles périvaginaux permettant également de traiter certains troubles dus au relâchement de ces muscles.

Des appareils de ce type sont essentiellement constitués par un manchon gonflable ou non introduit dans le vagin de la patiente à l'intérieur duquel on établit une pression de base pour favoriser le contact de la surface extérieure du manchon avec la paroi du vagin. La patiente est ensuite incitée à contracter les muscles à traiter, produisant ainsi une élévation de la pression de l'air dans le manchon proportionnelle à la force de la contraction. En visualisant cette augmentation de pression pour la patiente, on lui permet de contrôler les progrès de sa rééducation.

Cependant les dispositifs connus et utilisés ne sont applicables essentiellement que dans le domaine de la rééducation des muscles relâchés.

Leur diamètre est souvent trop important pour le traitement de certaines affections telles que le vaginisme. En outre, leur forme ne permet pas de procéder à des traitements localisés de muscles particuliers. Enfin leur mise en oeuvre nécessite souvent un appareillage compliqué qui se prête mal à l'effet d'autostimulation connu généralement sous le terme "bio-feed-back".

La présente invention entend remédier à ces inconvénients en proposant un appareil de conception simple, facile à mettre en oeuvre, permettant en outre, non seulement une application dans le domaine de la rééducation, mais également des applications thérapeutiques vis-à-vis de certaines affections de l'appareil génito-urinaire féminin.

A cet effet, elle a pour objet un dispositif de traitement et de rééducation des muscles périvaginaux constitué par une sonde de forme allongée et de volume variable sous l'effet d'une pression pneumatique.

Selon l'invention, la sonde susdite est constituée par une tubulure de petit diamètre, souple, mais suffisamment rigide, dont la partie active intravaginale est recouverte d'une enveloppe élastique sur au moins une partie distale de sa longueur, formant poche étanche gonflable, la tubulure possédant un conduit d'alimentation et de purge de la poche débouchant latéralement sur sa surface recouverte par la poche.

Dans un mode préféré de réalisation, ladite tubulure est en matériau souple, caoutchouc ou élastomère par exemple, et possède une armature interne formée par une tige métallique s'étendant au moins sur la longueur de la partie extrême active de la tubulure.

L'autre extrémité de la tubulure également armée est connectée à un boîtier formant organe de raccordement avec une source d'air sous pression et organe de préhension de la sonde par l'opérateur. Eventuellement, le boîtier susdit possède un dispositif pour son accouplement à un vibreur.

L'invention sera mieux comprise au cours de la description donnée ci-après à titre d'exemple purement indicatif et non limitatif qui permettra d'en dégager les avantages et les caractéristiques secondaires.

Il sera fait référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe schématique d'un premier mode de réalisation de l'invention.

- la figure 2 illustre par une même coupe un second mode de réalisation.

En se reportant tout d'abord à la figure 1 on voit une sonde conforme à l'invention constituée par une tubulure 1 par exemple en caoutchouc, pourvue sur une partie de sa longueur d'un conduit 2 d'alimentation et de purge en air comprimé ou surpressé d'une poche 3. Cette poche 3 est constituée d'une enveloppe ou membrane élastique reliée de manière étanche par ses extrémités à la surface extérieure de la tubulure 1, de manière à en recouvrir une partie située au voisinage de l'une de ses extrémités. La poche 3 est ici représentée presque totalement dégonflée. Le conduit 2 débouche dans la poche 3 par une ouverture 2a s'ouvrant latéralement sur la surface de la tubulure 1. Ladite tubulure 1 est représentée ici en forme de tube dont l'espace intérieur est rempli par une tige métallique 4 d'armature de petit diamètre. A titre d'exemple, la tubulure 1 aura un diamètre de 6 mm, la tige 4 un diamètre de 3 mm et le conduit 2 un diamètre de 1 mm.

A son autre extrémité, la tubulure et la tige sont solidaires d'un boîtier 5 dont une cloison interne ouverte 5a permet un ancrage de la tige d'armature 4. Ledit boîtier constitue organe de raccordement de la tubulure à une source d'air sous pression qui sera branchée sur le raccord 6. De manière préférée, cette source de pression non représentée sera une poire de gonflage pourvue d'une vanne de purge et d'un manomètre.

La sonde ainsi constituée est placée dans le vagin de la patiente par son extrémité pourvue de la poche, le boîtier formant organe de préhension de l'appareil. La poche 3 est alors dégonflée et pratiquement plaquée sur la surface externe de la sonde. En agissant sur la poire de gonflage, on insuffle de l'air dans la poche 3 qui tend à prendre

une forme de plus en plus sphérique à mesure que la presion augmente. Lorsque la pression a atteint le seuil prescrit, la patiente est invitée à effectuer certaines contractions de muscles, qui produisent des augmentations de pression dans l'enveloppe visualisées par le manomètre. La forme sphérique ou quasi sphérique qu'offre la poche 3 gonflée permet de réduire sensiblement la zone de contact de la paroi vaginale et de la poche ce qui permet de localiser précisément la sonde en fonction du ou des muscles particuliers à faire travailler.

Une application avantageuse du dispositif selon l'invention réside dans la préparation à l'accouchement. En effet, la poche 3 peut être gonflée de manière à atteindre la taille de la tête d'un nouveau-né. Ce gonflage pouvant être effectué progressivement et par paliers permet un assouplissement des muscles vaginaux en même temps qu'une préparation psychologique à l'accouchement.

Une autre application de ce dispositif réside dans le traitement du vaginisme. Cette affection se manifestant par une contraction incontrôlée des muscles vaginaux, le dispositif selon l'invention, du fait de ses petites dimensions, peut être mis en place. Son gonflage contrôlé engendre une douleur chez la patiente qui alors est incitée à se relaxer. Le relâchement des muscles contractés qui doit s'ensuivre est visualisé par une chute de pression sur le manomètre, qui agit comme autostimulant pour la patiente et l'encourage dans la poursuite de son traitement.

Sur la figure 2, on a représenté une variante de réalisation du dispositif selon l'invention dans laquelle l'armature est réalisée partiellement par un tronçon 4a de tige au niveau de la poche 3 et par un tronçon 4b au niveau du boîtier 5. Ce dernier est en outre équipé d'un organe 7 d'accouplement amovible pour un vibreur non représenté engendrant des vibrations axiales et radiales de la sonde. Cette variante est avantageuse pour le traitement des anorgasmies.

L'invention trouve une application intéressante dans le domaine des appareils médicaux et para-médicaux.

Elle n'est pas limitée à la description qui vient d'en être donnée mais couvre au contraire toutes les variantes qui pourraient lui être apportées sans sortir de son cadre ni de son esprit.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de traitement et de rééducation des muscles périvaginaux constitué par une sonde de forme allongée et de volume variable sous l'effet d'une pression pneumatique, caractérisé en ce que la sonde susdite est constituée par une tubulure de petit diamètre, souple, mais suffisamment rigide, dont la partie active intra-vaginale est recouverte d'une enveloppe élastique sur au moins une partie distale de sa longueur formant poche étanche gonflable, la tubulure possédant un conduit d'alimentation et de purge de la poche débouchant latéralement sur sa surface recouverte par la poche.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite tubulure est en matériau souple (caoutchouc ou élastomère) et possède une armature interne formée par une tige métallique s'étendant au moins sur la longueur de la partie extrême active de la tubulure.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que ladite tubulure est connectée à son autre extrémité également armée d'une tige métallique interne à un boîtier creux, formant organe de raccordement avec une source d'air sous pression et organe de préhension du dispositif par l'opérateur.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit boîtier est pourvu d'un dispositif d'accouplement d'un vibreur à la sonde.

Fr. Unique

2460679

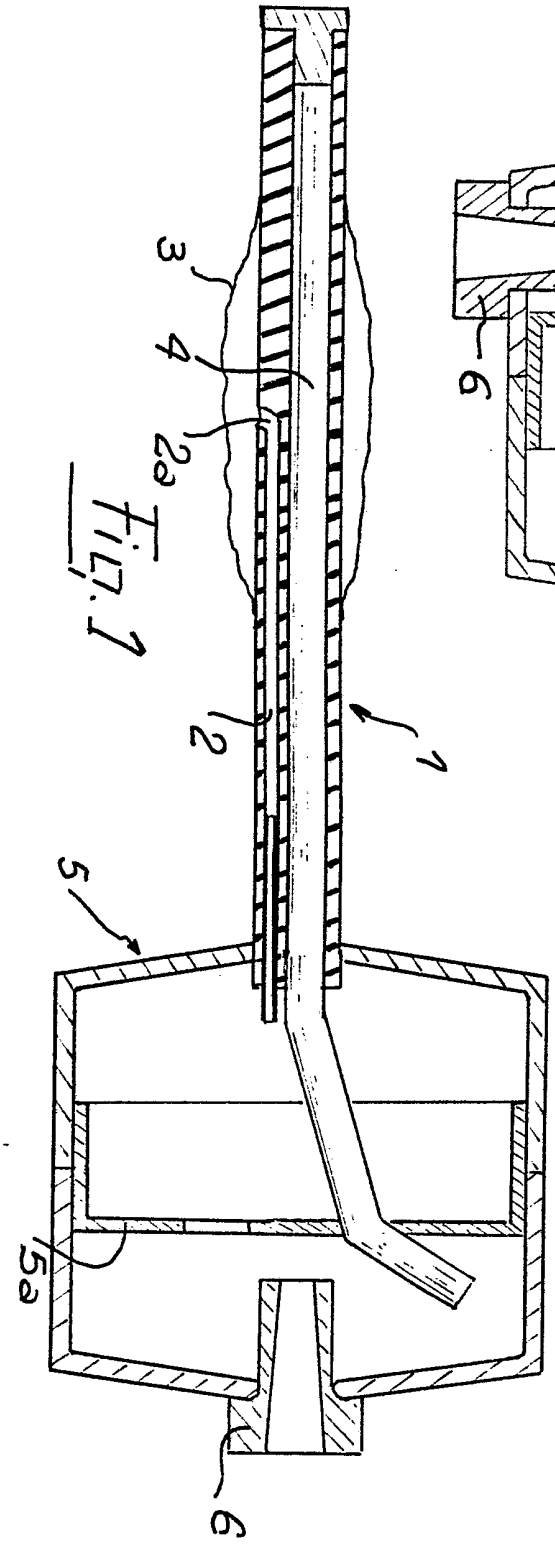


Fig. 1

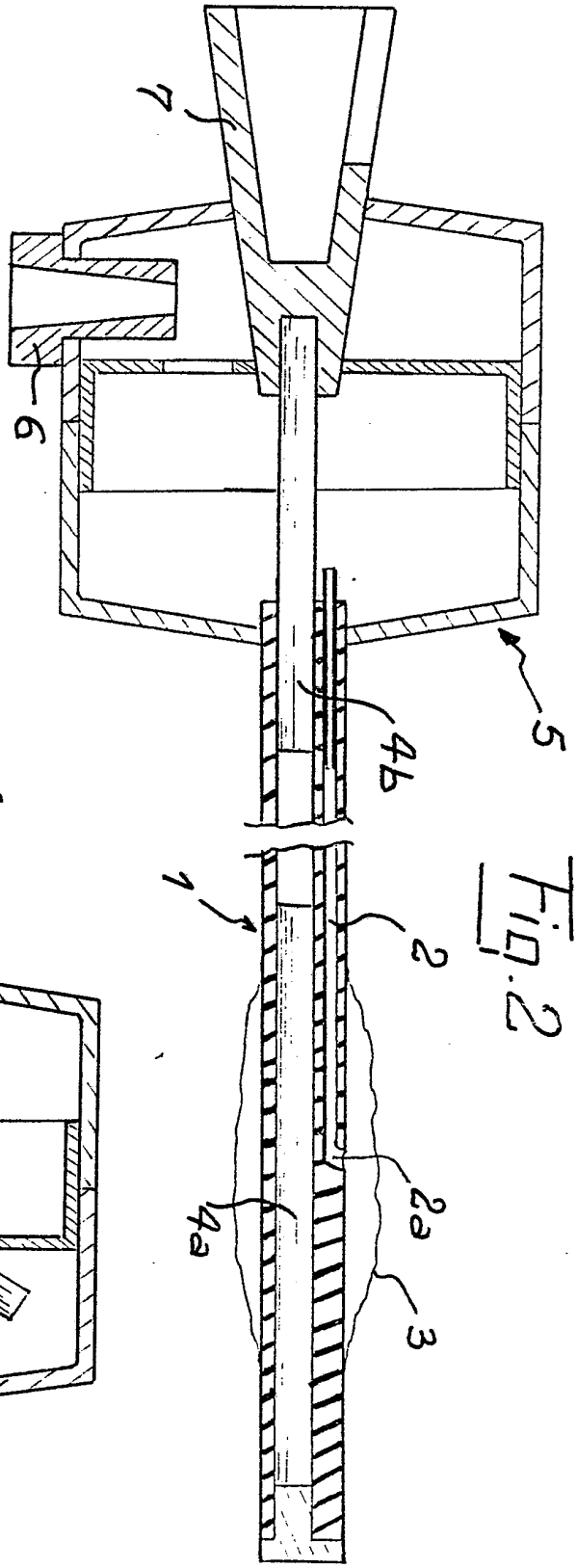


Fig. 2